

秦岭千里光族植物资料

张 志 英 郭 友 好

NOTES ON THE TRIBE SENECEONEAE IN QIN-LING RANGE

Zhang Zhi-ying Guo You-hao

菊科千里光族植物我国有16属, 400种以上, 广布于南北各地, 但以西南各省、区分布较为集中。秦岭产13属, 占全国总属数的81.2%, 计有50种, 1亚种及4变种, 约占全国总种数的13%。作者在编写《秦岭植物志》的工作中, 对秦岭地区本族植物进行了研究, 本文报导该族下列4属: 毛冠菊属 (*Nannoglottis* Maxim.)、蟹甲草属 (*Cacalia* Linn.)、华蟹甲草属 (*Sinacalia* B. Nord.) 及千里光属 (*Senecio* Linn.), 其中有2个新种, 1个新组合, 1个我国特有属, 2个秦岭特有种, 6个新分布及一些种类的修订与讨论。本文引证标本存西北植物研究所标本室。

一、毛冠菊属 *Nannoglottis* Maxim.

为我国特有属。共9种, 分布于陕西(西太白山)、甘肃、青海、四川、云南、西藏。我国西南部为该属分布中心, 陕西为本属分布的边缘。

1. 毛冠菊 新分布

Nannoglottis carpesioides Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.

张志英: 陕西, 武功, 西北植物研究所 (North-Western Institute of Botany, Wugong, Shaanxi);

郭友好: 湖北, 武汉大学生物系 (Department of Biology, Wuhan University, Wuhan, Hubei)

本文经西北植物研究所傅坤俊教授, 武汉大学孙祥钟教授审阅, 特此致谢。

pètrsb. 27 : 481. 1881; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23 : 430. 1888; Ling et Chen Yi-ling in Act. Phytotax. Sin. 10(1) : 100. 1965; Icon. Corm. Sin. 4 : 545. f. 6504. 1975.

陕西: 西太白山, 傅坤俊 10216. **甘肃:** 肃南县, 何业祺 3670; 夏河县, 王作宾 6993; 卓尼县, 王作宾 5399; 榆中县, 黄河队 3325. **青海:** 大通县, 刘继孟 6301, 6498; 班马县, 陈实 309, 魏振铎 450; 昂久县, 杨永昌 1533; 互助县, 青海林调队 492; 门源县, 青甘队 2559; 湟源县, 钟补求 8895.

分布: 陕西、甘肃、青海、四川。陕西为分布新纪录; 生于海拔 2000—3700 米间的山坡林下。

模式标本产甘肃西部。

二、蟹甲草属 *Cacalia* Linn.

1. 康县蟹甲草 新种 图 1

Cacalia kangxianensis Z.Y. Zhang et Y. H. Guo, sp. nov.

Species *C. ambiguae* Ling et *C. ainsliaeflorae* (Franch.) Hand. -Mzt. affinis, sed ab illa Calathiis laxae, terminalibus, racemosis, involucri phyllis 5, floribus 5 flavis differt; ab hac Calathiis sparsis, floribus flavis, pappis pallide fulvidis recedit.

Herba perennis. Rhizoma robustum, radices numerosas tenues longasque fibrosas edens. Caulis erectus, circ. 70 cm altus, angulosus, glandulosus, in medio 1—2 macrophyllus. Folia papyracea, suborbicularia, 15 cm longa, 17 cm lata, apice acuta, basi cordata, margine 7 lobata, apice apiculata, utrimque glabra vel subglabra, basi 7-nervia, nervis lateralibus furcatis, petiolis 9—10 cm longis, folia superiora decrescentia, breviter petiolulata. Calathia plerumque rami apicem versus racemis sparsis circ. 10 cm longis posita; Pedunculi 1—2 mm longi, sparse arachnoidei; Involucrum anguste campanulatum, 6—7 mm longum; bracteolis 1—2, linearibus vel subulatis, circ. 1 mm longis; Involucri phylla 5, lineari-lanceolata, apice acuta, margine membranacea, subtus nervata, subglabra. Flores 5, flavi, tubiformes, corollae tubus 5—6 mm longus, limbi 5-lobi, lobis lanceolatis, antherae

circ. 4mm longae, basi longicaudatae; styli apice truncati, hirti. Achenia cylindrica, 1—1.5mm longa (immatura), longitudinaliter costata, fulva, glabra; pappi pallide fulvidi, involucris aequilongi, 5—6mm longi.

Gansu: Kang Xian(康县)Yang-ba Commune (阳坝公社)Long-Wang-gou (龙王沟), alt. 1400m, leg. Zhang Zhi-ying(张志英)No. 16551 (Typus! in Herb. North-Western Institute of Botany conserv.), VIII, 11, 1963.

多年生草本。根状茎粗壮,具多数细长的纤维状根。茎直立,高约70厘米,具棱,被腺毛,茎中部具1—2片大型叶。叶纸质,近圆形,长15厘米,宽17厘米,先端急尖,基部心形,边缘具7个浅裂片,先端具细尖头,两面无毛或近无毛;基部7脉,侧脉分叉;叶柄长9—10厘米;上部叶极小,具短柄。头状花序通常在枝端排成稀疏的总状花序,长约10厘米;总花梗长1—2毫米,被稀疏的蛛丝状毛;总苞狭钟状,长6—7毫米;苞片1—2,线形或钻形,长约1毫米;总苞片5,线状披针形,先端急尖,边缘膜质,背面具脉,近无毛;小花5,黄色,筒状,花冠筒长5—6毫米,檐部5裂,裂片披针形;花药长约4毫米,基部长尾状;花柱先端截形,具粗毛。瘦果圆柱形,长1—1.5毫米(未成熟),具纵肋,黄褐色,无毛;冠毛淡黄褐色,与总苞近等长,长5—6毫米。

甘肃: 康县阳坝公社龙王沟,生于海拔1400米处的山坡林下,张志英16551(模式标本,存西北植物研究所),1963年8月11日。

本种与两似蟹甲草(*C. ambigua* Ling)和兔儿风蟹甲草(*C. ainsliaeiflora* (Franch.) Hand.-Mzt.)近缘,但与前者不同在于,头状花序稀疏,顶生,排列成总状花序,总苞片、小花均为5数,花黄色;与后者头状花序稀疏,花黄色,冠毛淡黄褐色而不同。

2. 秦岭蟹甲草 特有种

Cacalia tsinlingensis Hand.-Mzt. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 85: 221. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 9. 1966; H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 30: 79. 1979.

陕西: 留坝县,胡志新、郭友好802; 户县,傅坤俊; 14738; Tsinling, Licent 2671, 2702 (Lectotypus!). 为秦岭特有种; 生于海拔1400—1620米间的山坡丛林中或山谷阴湿处。

本种原记载为: "Involucris phylla 4, Flores 6. Ovaria albido-pilosula," "总苞片4, 小花6, 子房被白色疏柔毛,"。日本植

物学家小山博兹 (H. Koyama) 看到模式标本后, 修订为: “总苞片 5, 小花 5—7”。作者研究了秦岭标本, 未见子房被毛, 本属其它种类也见子房被毛, 故认为是记载不确或系观察之误, 应修订为: 子房无毛。

Descr. emend.: Ovaria glabra.

3. 红毛蟹甲草 新分布

Cacalia rufipilis (Franch.) Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 5: 10. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 8. 1966; H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 30: 73. f. 16. 1979—*Senecio rufipilis* Franch. in Journ. de Bot. 8: 359. 1894; Diels in Bot. Jahrb. 29: 619. 1901.

河南: 卢氏县, 刘继孟 5414。**陕西:** 岚皋县, 李培元 7898; 南郑县, 傅坤俊 11063。**甘肃:** 舟曲县, 魏志平 2519。**四川:** Tchen-kèiu-tin (R. P. Farges)。

分布: 河南、陕西、甘肃为分布新纪录; 生于海拔 1500—2050 米间的山坡草地和山坡林下。

模式标本产四川城口县。

4. 山西蟹甲草 新分布

Cacalia dasythyrsa Hand. -Mzt. Hort in Act. Gothob. 12: 296. f. 4. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 3. 1966; H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 29: 72. 1978.

山西: Chieh-hsiu, Chó-mei-shan, alt. 1200m, H. Smith 7779 (Isotypus!). **陕西:** 卢县, 郭本兆 516。**甘肃:** 天水县, 刘继孟 10514。

分布: 陕西、甘肃为分布新纪录; 生于海拔 700—1600 米间的山坡草地。

5. 辛家山蟹甲草 新种 图 2

Cacalia xinjiashanensis Z. Y. Zhang et Y. H. Guo, sp. nov.

Species *C. hupehensi* Hand.-Mzt. affinis, sed Involucris phyllis 3, floribus 3 differt, et *C. roborowskii* (Maxim.) Ling Foliis late cordatis, margine dentatis, petiolis alatis, inflorescentiis racemosis distinguenda.

Herba perennis. Rhizoma robustum, radices numerosas fibrosas edens. Caulis erectus 75 cm altus, angulosus, sparse arachnoideus. Folia papyracea, late cordata 8—9.5 cm longa, circ.

12.5cm lata, apice breviter caudato-acuminata, basi cordata, margine grosse irregulariterque dentata, apice apiculata, supra ad nervos sparse pilosa, subtus tota sparse arachnoidea, 3 nervis basalibus, lateralibus fere furcatis, utrimque conspicuis, petioli 6.5—8cm longi alati, alis circ. 0.7mm latis, retrorsus sensim angustatis, folia superiora decrescentia, petioli 3.5—5cm longi, alatis angustatis. Calathia numerosa, plerumque caulibus ad apicem racemis dispositae vel inferne ramosa, 17cm longa, circ. 3cm diam., pedunculi 3—7mm longi, dense breviglandulosi et arachnoidei, Involucrum anguste campanulatum 9—11mm longum, bracteolae 2, lineari-lanceolatae, inaequales, circ. 3mm longae; involucris phylla 3, lineari-lanceolata, apice obtusa margine membranacea, extra arachnoidei. Flores 3, tubiformes, corollae tubus 6—7mm longus, supra basin $\frac{1}{3}$ sensim ampliatus, ejus limbus 5 lobatus, lobo lanceolato, reflexo, involucro exserto, antherae exsertae, circ. 4mm longae, basi caudatae, styli rami longi, reflexi, apice truncati, hirti. Achenia cylindrica, 3—4mm longa, fulva, longitudinaliter costata, glabra, pappi albi, 4—6mm longi.

Shaanxi, Feng Xian (凤县) Xin-jia-shan(辛家山) Bei-gou-tan (北沟滩), alt. 2300m., leg. Fu Kun-tsun (傅坤俊) No. 16189 (Typus! in Herb. North-Western Institute of Botany conserv.) VII, 18, 1964.

多年生草本。根状茎粗壮，具多数纤维状根。茎直立，高约75厘米，具棱，疏被蛛丝状毛。叶纸质，宽心形，长8—9.5厘米，宽约12.5厘米，先端短尾状渐尖，基部心形，边缘具粗大而不规则的牙齿，齿端具小尖，表面沿脉疏被柔毛，背面被稀疏的蛛丝状毛，基部3脉，侧脉分叉，两面均明显；叶柄长6.5—8厘米，翅宽达7毫米，向下渐狭；上部叶渐小；叶柄长3.5—5厘米，具渐狭的翅。头状花序多数，通常在茎端排成总状花序或下部有分枝，长达17厘米，径约3厘米；总花梗长3—7毫米，密被短腺毛和蛛丝状毛；总苞狭钟状，长9—11毫米；苞片2，线状披针形，不等大，长约3毫米；总苞片3，线状披针形，先端钝，边缘膜质，外面被蛛丝状毛；小花3，筒状，花冠筒长6—7毫米，基部 $\frac{1}{3}$ 处以上渐膨大，檐部5裂，裂片披针形，外卷，伸出总苞；花药伸出，长约4毫米，

基部具尾；花柱分枝长，外卷，先端截形，具粗毛。瘦果圆柱形，长3—4毫米，黄褐色，具纵肋，无毛；冠毛白色，长6—7毫米。

陕西：凤县辛家山北沟滩，生于海拔2300米处的山坡密林下，傅坤俊16189（**模式标本**，存西北植物研究所），1964年8月17日。

本种与湖北蟹甲草（*C. hupehensis* Hand.-Mzt.）近缘，但总苞片、小花均为3数而不同；与蛛毛蟹甲草（*C. roborowskii* (Maxim.) Ling）区别在下，叶宽心形，边缘具牙齿，叶柄具翅；花序为总状花序。

6. 耳翼蟹甲草

Cacalia otopteryx Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7: 1132. 1936; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 5: 14. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 7. 1966; Icon. Corm. Sin. 4: 556, f. 6526. 1975; H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 29: 174. 1978.

陕西：山阳县，王作宾16566。**河南：**卢氏县，傅竞秋1695，刘继孟5313、5360。**湖北：**Chang-yang, Wilson 1482 (**Holotypus!**)；Ichang, Henry 2437； without precise locality, Henry 6806。**四川：**Without precise locality, Henry 5689。

分布：陕西、河南、湖北、四川，生于海拔1800—2000米间的阴湿处或林下。

本种原记载为：“Caulis erectus, tenuis, 70cm altus, glaber,3—4 flora..... Involucri anguste campanulati (sub fructu turbinati) phylla 5,”。 “茎直立，纤细，高70厘米，无毛.....，3—4花.....总苞狭钟状(近果期陀螺状)苞片5，.....”。作者研究了本所珍藏的标本，应修订为：“茎下部被疏柔毛，上部无毛或近无毛。”。关于总苞片与花的数目，据作者观察本属绝大多数种类的总苞片与花同数，或花稍多于总苞片，未见总苞片数多于小花者，日本植物学家小山博滋(H. Koyama 见文献)也指出本种总苞片与花均为(3—)5个，与作者观察相同。故应修订为：“花3—4 (5)，苞片3—4 (5)。”

Descr. emend.: Caulis inferne sparse pilosus, supra glaber vel subglaber,3—4 (—5) flora,phylla 3—4 (—5) ...”。

7. 翠雀叶蟹甲草 新分布

Cacalia delphiniphylla (Lévl.) Hand.-Mzt. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 635. 1937—*Senecio delphiniphyllus* Lévl. in Bull. Acad. Géogr. Bot. 25: 18. 1915—*C. pilgeriana* (Diels)

Ling subsp. delphiniphylla (Lévl.) H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 30: 68. f. 15. 1979, syn. nov.

甘肃: 徽县, 张志英 795; 天水县, 傅坤俊 16356; 舟曲县, 王作宾 14732。 **贵州:** 赫章县, 禹平华 1364; Rochers Mi-mont du Io-chan, alt. 3200m., E. E. Maire (Lectotypus!).

分布: 甘肃、湖北、贵州。甘肃、湖北为分布新纪录; 生于海拔1650—2500米间的山坡疏林下及路旁草地上。

本种与太白山蟹甲草 (*C. pilgeriana* (Diels) Ling) 相近, 区别为前者叶裂片先端长尾状, 基部截形; 总苞片与花均为5数。日本植物学家小山博滋 (H. Koyama 见文献) 曾将本种作为太白山蟹甲草种下的亚种处理, 经作者从叶形、总苞片与花的数目 (太白山蟹甲草总苞片与花均为3数) 及地理分布等方面考虑, 恢复原等级较适宜。

8. 太白山蟹甲草 特有种

Cacalia pilgeriana (Diels) Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 5: 8. 1937, in obs.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 7. 1966 Icon. Corm; Sin. 4: 558. f. 6529. 1975 — *Senecio pilgeianus* Diels in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 106. 1905.

陕西: 太白山, 刘慎谔与钟补求 271, 魏志平 1162; 西太白山, 傅坤俊 9993; Tai-pa-shan Ho he, Giraldi 366, 3189 (Typus!); 凤县, 傅坤俊 13237。 **甘肃:** 天水县, 张振万 59, 傅坤俊 15421、16043。

分布: 陕西 (中部)、甘肃 (东部)。为秦岭特有种; 生于海拔1200—2400米间的山谷阴湿处, 山坡林下及河边。

本种叶型从半裂到深裂变化幅度较大, 但总的趋向是秦岭中部的标本叶裂片较浅而宽, 而两端的标本叶裂片较狭而深。

三、华蟹甲草属 *Sinacalia* B. Nord.

本属是从蟹甲草属 (*Cacalia* Linn.) 中分出而建立的, 主要特征为: 根状茎肥大成块茎状; 头状花序多数, 排列成塔形宽圆锥花序, 具2—3朵舌状花。

约2种, 产我国华北、华中, 西北及西南地区; 秦岭均产。

1. 双舌华蟹甲草

Sinacalia davidii (Franch.) H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 30: 82. 1979 — *Senecio davidii* Franch. in Nouv. Arch.

Mus. Hist. Nat. Paris 2 (10): 40. 1888——*Cacalia davidii* (Franch.) Hand.-Mzt. in Act. Hort. Gothob. 12: 301. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 3. 1966; Icon Corm. Sin. 4: 558. f. 6530. 1975——*Senecio didymanthus* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 503. 1903; Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7: 1129. 1936.

陕西: 山阳县, 王作宾 16424。**四川:** 宝兴县, 曲桂令 3170; 天全县, 曲桂令 4137; 汉源县, 王作宾 8881; 康定县, 胡文光与何铸 11099; 峨边县, 刘慎谔 12639; 峨眉山, 刘慎谔 10241; 雷波县, 俞德浚 3883。

分布: 陕西、四川、云南、西藏; 生于海拔1200—1900米间的草丛中。模式标本产四川宝兴县。

2. 羽裂华蟹甲草 水萝藦 (陕西洋县)

Sinacalia tangutica (Maxim.) B. Nord. in Opera Bot. 44: 15. 1978; H. Koyama in Act. Phytotax. Geobot. 30: 83. 1979——*Senecio tanguticus* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 27: 486. 1881; Diels in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 107. 1905——*Ligularia tangutica* (Maxim.) Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 532. 1934——*Cacalia tangutica* (Maxim.) Hand.-Mzt. in Act. Hort. Gothob. 12: 300. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 9. 1966; Icon. Corm. Sin. 4: 559. f. 6531. 1975.

分布: 河北、山西、陕西、甘肃、青海、湖北(西部)、四川; 生于海拔800—3000米间的山谷沟边, 林缘及草地上。

模式标本产甘肃西部。

四、千里光属 *Senecio* Linn.

1. 红舌千里光 新组合

Senecio flammeus Turcz. ex DC. var. *rufus* (Hand.-Mzt.) Z. Y. Zhang et Y. H. Guo, comb. nov.——*S. rufus* Hand.-Mzt. in Act. Hort. Gothob. 12: 291. 1938; Icon. Corm. Sin. 4: 561. 1975.

陕西: 凤县, 傅坤俊 13163。**甘肃:** 靖远县, 黄河队 5370; 岷县, 王作宾 7236。**青海:** 扎多县, 刘尚武 00491。**四川:** 康定县, 黄治平等 709; 大金县, 李馨 77914; Karlong, alt. 3450m, H. Smith 3110 (Ty-

pus!)).

分布: 陕西、甘肃、青海、四川, 生于海拔 1960—3850 米间的山坡草地。

本变种与种的区别在于, 舌状花桔黄色; 瘦果无毛或近无毛。

该变种以往均被作为一个独立的种来处理, 但从植株的体态、花的构造及地理分布等方面考虑, 作者认为降为变种较妥当。

2. 单头千里光 新分布

Senecio goodianus Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7: 1120. 1936, Icon. Corm. Sin. 4: 562. f. 6537. 1975.

陕西: 略阳县, 王作宾 18650。 **甘肃:** 迭部县, 郭本兆 5645。 **湖北:** Pao-kang, alt. 1500m, Wilson 1834 (Typus!)

分布: 陕西、甘肃、湖北、四川。陕西为分布新纪录; 生于海拔 1300—1900 米间的山沟及山坡林下。

3. 密齿千里光 新分布

Senecio densiserratus Chang in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 6: 56. 1935.

甘肃: 舟曲县, 夏纬瑛 7043、7079, 王作宾 14874。 **四川:** 黑水县, 李馨 74074, without precise locality, W. C. Cheng 3115 (Typus!)

分布: 甘肃、四川。甘肃为分布新纪录; 生于海拔 2200—2900 米间的山坡草地。

本种与四川千里光 (*S. setchuensis* Franch.) 相近, 但叶缘具密的细锯齿, 头状花序辐射状而不同。

A B S T R A C T

There are 16 genera, more than 400 species belonging to the Tribe Senecioneae in China. They are widely distributed in the all regions, but most of them are mainly in the south-western region. In Qin-ling Range ,the number of the species in summed about 55 (including the varieties) belonging to 13 genera, accounting for 81.2% of the total genera and 13% of the species in our country. This paper present only 4 relevant genera, namely, *Nannoglottis* Maxim., *Cacalia* Linn., *Sinacalia* B. Nord. and *Senecio* Linn. 2 new species, 1 new combination, 1 endemic genera our country, 2 endemic species and 6 new account of distribution in Qin-ling Range are reported and some revisions and discussions on a few species are given in the paper. The specimens cited here are kepted in the Herbarium of North-Western Institute of Botany.

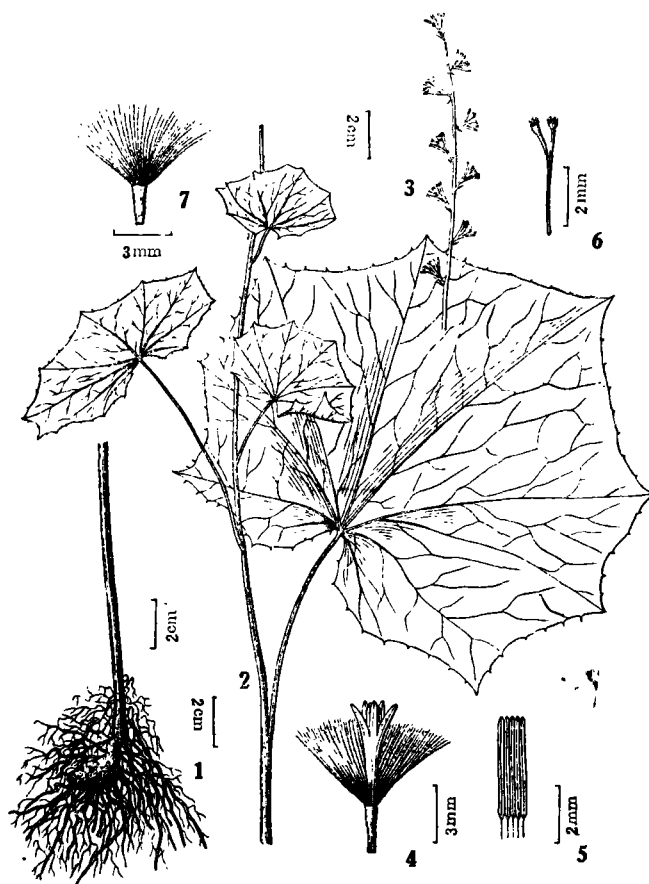


图1 康县蟹甲草 *Cacalia kangxianensis* Z. Y. Zhang et Y. H. Guo
1. 根; 2. 植株下部; 3. 花枝; 4. 筒状花; 5. 雄蕊; 6. 花柱; 7. 果实与冠毛。(傅季平绘)

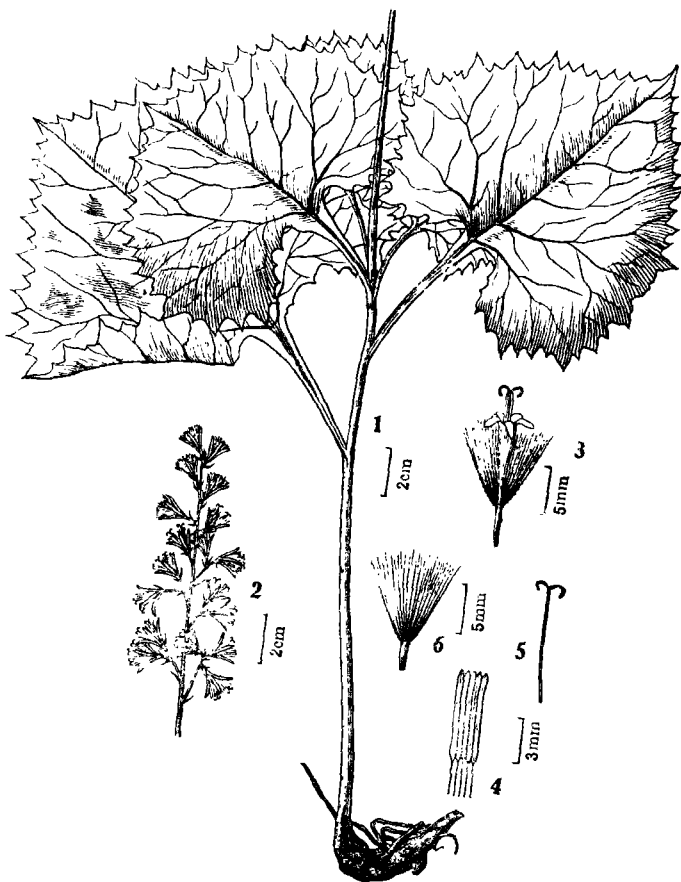


图2 辛家山蟹甲草 *Cacalia xinjiashanensis* Z. Y. Zhang et Y. H. Guo
1. 植株下部；2. 花枝；3. 筒状花；4. 雄蕊；5. 花柱；6. 果实与冠毛。（傅季平绘）